JX-20 信号继电器使用说明书

1　概述

JX - 20 系列信号继电器　以下简称产品　用于直流操作的保护和自动控制线路中作为动作指示信号用

1.1 主要特点

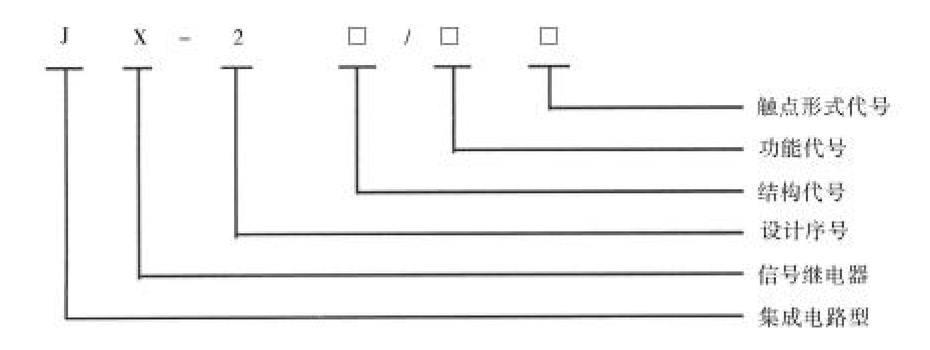
1.1.1 动作速度快

1.1. 2 功耗低

1.2　型号与规格

1.2.1 型号与含义

产品型号及含义如下



1.2.2　产品结构见表 1

表 1　产品结构

代 号	产品结构
1	嵌入式 CJ-1 壳体
2	嵌入式 CJ-2 壳体
3	凸出式 JK-5 壳体

1.2.3　产品功能见表 2

表 2　产品功能

代 号	功能	备注
1	能显示一次动作信号　手动复归	
2	能显示一次动作信号　电复归且可手动复归	
3	能显示二次动作信号　电复归且可手动复归	CJ-2 和 JK-5 壳体无此功能

1.2.4　产品触点形式见表 3

表 3　　产品触点形式

代 号	触点形式	备注
1	2 副保持触点	
2	3 副保持触点	CJ-2 壳体无此触点形式
3	2 副保持触点　1 副瞬动触点	CJ-2 壳体无此触点形式
4	3 副保持触点　1 副瞬动触点	CJ-2 和 JK-5 壳体无此触点形式
5	2 副保持触点　2 副瞬动触点	CJ-2 和 JK-5 壳体无此触点形式

2　　技术数据

2.1 动作值范围

电流型　DC　0.01　0.025A　0.025　0.25A　0.25　1A　1　2A

电压型　DC　220　110　48V

2.2 额定辅助电压为　DC　220V　110V　48V

2.3 动作值

电流型　在各电流动作范围值内　不大于 90%的最小标称动作电流

电压型　不大于 70%的额定动作电压

2.4 复归值　不大于 70 %的辅助电压额定值

2.5 动作时间　在额定工作状态下　不大于 10ms

2.6 功率消耗

电流型　在额定辅助电压和各最大标称动作电流工作状态下　其功耗不大于 3W(信号回路功耗不大于 0.25W)

电压型　在额定动作电压工作状态下　其功耗一次动作型的不大于 2W　二次动作型的不大于 3W

2.7 触点性能

2.7.1　在电压不超过 250V　电流不超过 2A　时间常数为 5　0.75ms 的直流有感负荷回路中　产品输出触点的断开容量为 50W

2.7.2　在电压不超过 250V,电流不大于 2A 的交流电路(cos　=0.4　0.1)中,触点的断开容量为 250VA

2.7.3 输出触点电路在上述负荷条件下　产品应可靠动作及返回 1　10^4 次

2.8 机械寿命

产品的输出触点不接负荷应可靠动作 2　10^4 次

2.9 绝缘性能

2.9.1　产品下列部位应进行绝缘性能测试

a.　各电路分别与地　外壳或外露导电件　之间

b.　无电气联系的各电路之间

2.9.2　绝缘电阻

对 2.9.1 所列部位　用开路电压为 500V 的测试仪器测定　其绝缘电阻不小于 300M

2.9.3 介质强度

对 2.9.1 所列部位　应承受频率为 50Hz 的交流试验电压 2kV　有效值　历时 1min 的试验　无闪络或击穿现象

2.9.4 冲击电压

对 2.9.1 所列部位 能承受标准雷电波的短时冲击电压试验 试验电压的峰值为 5kV 允许有不导致绝缘损坏的闪络

2.10 承受高频电气干扰能力

能承受 GB/T14598.13-1998 规定的频率为 1MHz 及 100kHz 衰减振荡波　第一个半波电压幅值共模为 2.5kV,差模为 1kV　脉冲干扰试验

2.11 承受静电放电干扰能力

能承受 GB/T14598.14-1998 规定的严酷等级为　级的静电放电干扰试验

2.12 承受辐射电磁场干扰能力

能承受 GB/T 14598.9-1995 规定的严酷等级为　级的辐射电磁场干扰试验

2.13 承受快速瞬变干扰能力

能承受 GB/T 14598.10-1997 规定的严酷等级为　级的快速瞬变干扰试验

2.14 机械性能

工作条件　能承受严酷等级为 I 级的振动响应　冲击响应试验

运输条件　能承受严酷等级为 I 级的振动耐久　冲击耐久　碰撞试验

2.15　环境条件

a. 环境温度 -10 +50 24h 内平均温度不超过 35 产品能正常工作
b. 相对湿度 最湿月的月平均最大相对湿度为 90% 同时该月的月平均温度为 25 且表面无凝露 最高温度为+40 时 月平均最大相对湿度不超过 50%
c. 大气压力 80 110kPa 海拔高度相当于 2km 及以下

3 产品结构

产品采用标准 CJ-1 CJ-2 及 JK-5 壳体 均为插件式 便于更换和维修 产品的外形尺寸和安装尺寸见附图

4 安装与维护

4.1 安装说明

4.1.1 打开包装后检查

a. 打开包装后检查有无机械磕碰划伤现象 接线端子及锁壳螺钉有无松动
b. 按装箱单检查备品备件是否齐全 正确

4.1.2 检查产品额定参数是否与使用要求相适应

4.2 维护

使用前应检查产品的动作可靠性 使用中应定期对产品进行检查

5 产品使用说明

5.1 产品端子接线示意图见图 1

5.2 使用注意事项

a. 产品的信号电源 辅助电源及复归电源均为同一电源
b. 接线时应注意信号源和辅助电源的极性

6 调试检验说明

6.1 电流型

6.1.1 一次动作

调试时 按图 2 接线

调试步骤如下

a) 动作值 合 S1 调 R1 使毫安表的读数为为最小标称动作电流的 90% 断开 S1 按一次复归按钮 再合上 S1 产品应可靠动作 此时 D 和面板上的信号灯亮 当断开 S1 时 D 熄灭 面板上的信号灯仍亮 当产品不带瞬动触点时 不接 D 和 R2

b) 复归 产品后,断开 S1,按面板上的复归按钮,面板上的信号灯应熄灭

c) 动作时间 产品复归后 合 S2 再合 S1 802 的读数应不大于 10ms

6.1.2 二次动作

调试时 按图 3 接线

调试步骤如下

a) 动作值 合 S1 调 R1 使毫安表的读数为为最小标称动作电流的 90% 断开 S1 按一次复归按钮 再合上 S1 产品应可靠动作 此时 D 和面板上的一次动作信号灯亮 当断开 S1 时 D 熄灭 一次动作信号灯仍亮 再合上 S1 D 和面板上的二次动作信号灯亮 断开 S1 D 熄灭 一次和二次动作信号灯亮 当产品不带瞬动触点时 不接 D 和 R2

b) 复归 产品一次动作或二次动作后,断开 S1,按面板上的复归按钮,面板上的一次动作信号灯或一次和二次动作信号灯应熄灭 产品一次动作或二次动作后,断开 S1,按 DFA,面板上的一次动作信号灯或一次和二次动作信号灯应熄灭

c) 动作时间 产品复归后 合 S2 再合 S1 802 的读数应不大于 10ms

6.2 电压型

6.2.1 一次动作

调试时 按图 4 接线

调试步骤如下

a) 动作值 合 S1 调外接电源 可使用 MFTB-3 型多功能继电保护测试装置中的 PSD-1 直流电源 使电压表 V 的读数为额定动作电压的 70% 待电压表的读数稳定后 断开 S1 按一次复归按钮 再合上 S1 产品应可靠动作 此时 D 和面板上动作信号灯亮 当断开 S1 时 D 应熄灭 动作信号灯仍亮 当产品不带瞬动触点时 不接 D 和 R

b) 复归 产品动作后,断开 S1,按面板上的复归按钮,面板上的信号灯应熄灭

c) 动作时间 产品复归后 合 S2 再合 S1 802 的读数应不大于 10ms

6.2.2 二次动作

用户调试时按图 5 接线

调试步骤如下

a) 动作值 合 S1 调外接电源 可使用 MFTB-3 型多功能继电保护测试装置中的 PSD-1 的直流电源 使电压表 V 的读数为额定动作电压的 70% 待电压表的读数稳定后 断开 S1 按一次复归按钮 再合上 S1 产品应可靠动作 此时 D 和面板上一次动作信号灯亮 当断开 S1 时 D 应熄灭 一次动作信号灯仍亮 再合上 S1 D 和面板上的二次动作信号灯亮 断开 S1 D 应熄灭 一次和二次动作信号灯仍亮 当产品不带瞬动触点时 不接 D 和 R

b) 复归 产品一次或二次动作后,断开 S1,按面板上的复归按钮,面板上的一次或一次和二次动作信号灯应熄灭 产品一次或二次动作后,断开 S1,按 DFA,面板上的一次或一次和二次动作信号灯应熄灭

c) 动作时间 产品复归后 合 S2 再合 S1 802 的读数应不大于 10ms

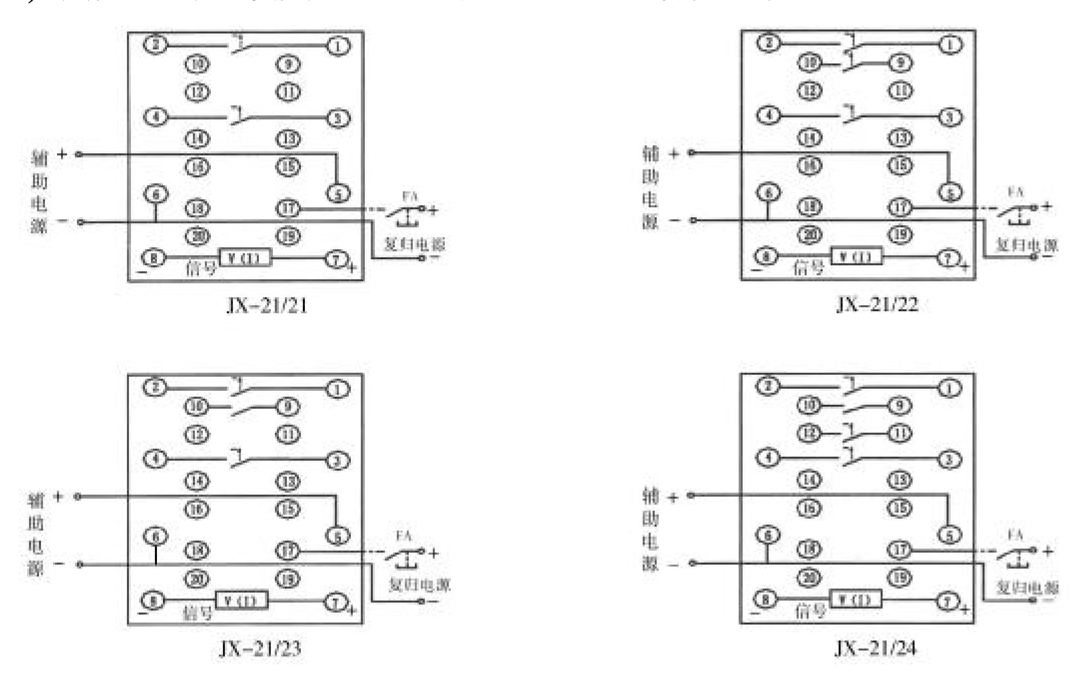


图 1 端子接线图 背视

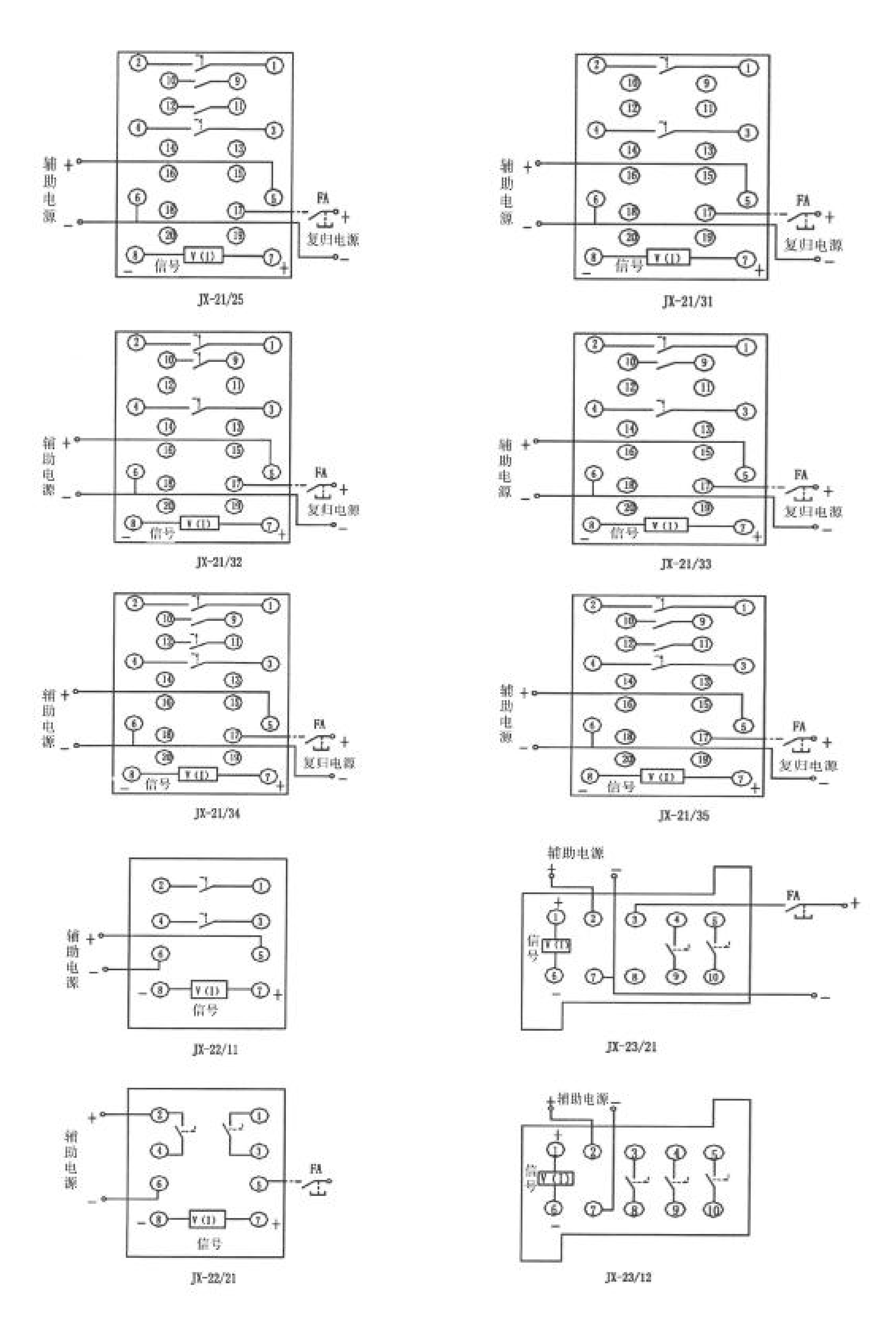

辅助电源
复归电源
信号
FA
JX-21/25
JX-21/31
JX-21/32
JX-21/33
JX-21/34
JX-21/35
JX-22/11
JX-23/21
JX-22/21
JX-23/12

图1　续　　端子接线图　背视

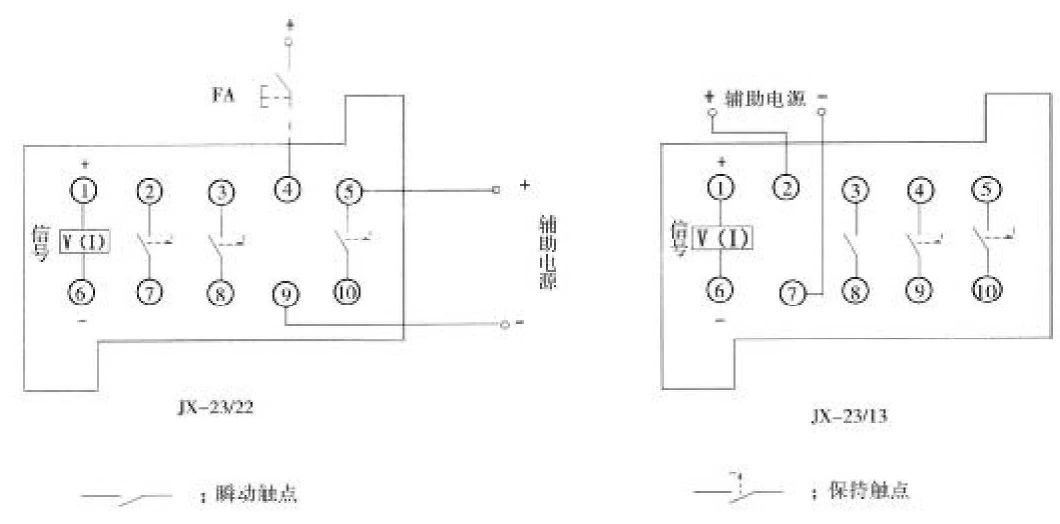
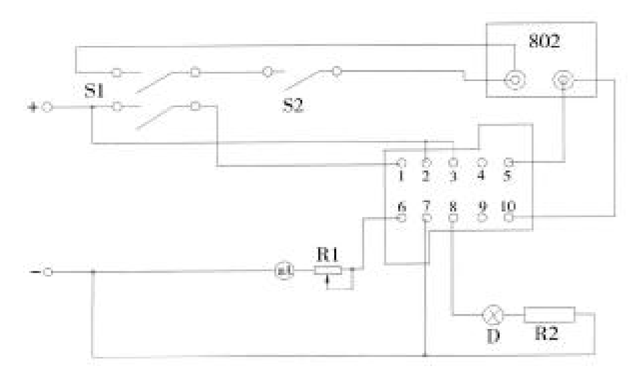


图 1　完　　端子接线图　背视

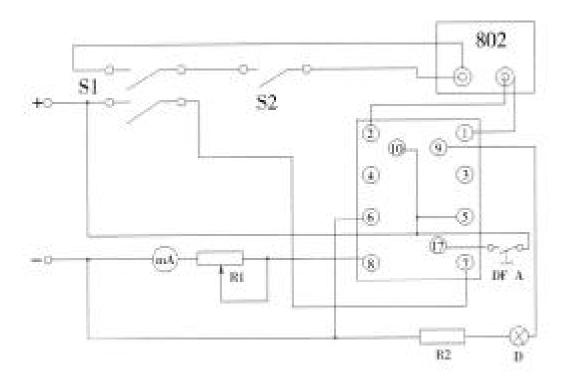
注　产品为电压型时　辅助电源的负极性端子不接线　均共用信号电源的端子　即 JX-21/口口的 6 号端子　JX-22/口口的 6 号端子　JX-23/21　/12　/13 的号端子和 JX-23/22 的 9 号端子不接线



S1	双刀开关	S2	单刀开关
mA	直流毫安表　量程为 15mA	R1	滑线变阻器
R2	电阻器　RJ-2W-100k	D	发光二极管
802	802 型数字毫秒计		

[以 JX-23/13　动作值　0.01　0.025A　辅助电压　220V　为例]

图 2　JX - 20 调试检验接线图

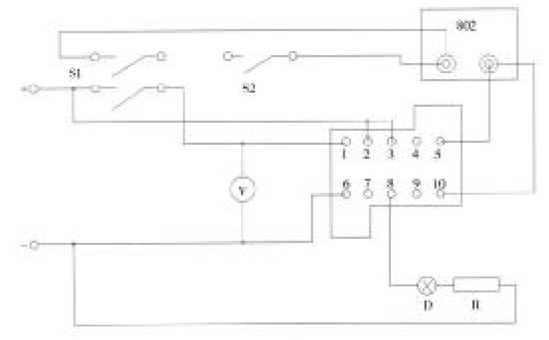


S1	双刀开关	S2	单刀开关
DFA	电复归按钮	mA	直流毫安表(量程为 15mA)
R1	滑线变阻器	R2	电阻器　RJ-2W-100k

D　　发光二极管　　802　　802 型数字毫秒计

[以 JX - 21/33　动作值　0.01　0.025A　辅助电压　220V　为例]

图 3　JX -20 调试检验接线图



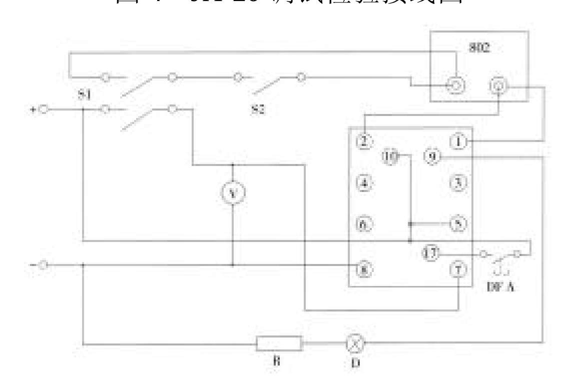
S1　　双刀开关　　S2　　单刀开关

V　　直流电压表　量程为 300V　　R　　电阻器　RJ-2W-100k

D　　发光二极管　　802　　802 型数字毫秒计

[JX-23/13　动作值　220V　辅助电压　220V　为例]

图 4　JX-20 调试检验接线图



S1　　双刀开关　　S2　　单刀开关

DFA　　电复归按钮　　V　　直流电压表　量程为 300V

R　　电阻器　RJ-2W-100k　　D　　发光二极管

802　　802 型数字毫秒计

[以 JX-21/33　动作值　220V　辅助电压　220V　为例]

图 5　JX - 20 调试检验接线图

7　贮存及保修

7.1　包装好的产品应保存在环境温度为-10　+50　,相对湿度不大于 80%, 周围空气中不含有酸性　碱性或其他腐蚀性及爆炸性气体的防雨防雪的室内

7.2 保修期限

在用户完全遵守产品使用说明书所规定的运输 贮存 安装和使用规则的条件下, 产品自制造厂出厂之日起两年内,如发现产品和配套件损坏, 制造厂负责免费更换或修理

8　供应成套性

随同产品一起供应的有

a. 合格证明书
b. 使用说明书　同一用户的同一批定货仅供给一份
c. 装箱单
d. 按合同要求提供的备品备件
e. 按规定数量供应的安装附件

9　订货须知

订货时应指明:

a.　产品的名称　　型号

b.　电流动作值范围或额定动作电压

c.　辅助电源电压

d.　产品的安装方式

e.　订货数量

10　产品执行标准代号

产品执行 0XJ 520 077 企业标准